Lane Medical Library

Aus der chirurgischen Universitäts-Klinik zu Greifswald.

Ein Fall

von

doppelseitiger Subluxation

der Ulna.

Inaugural - Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät

der Königl. Universität Greifswald

am

Mittwoch, den 30. März 1898

Mittags 1 Uhr

öffentlich verteidigen wird

Max Ursin

aus Radegast im Anhalt.

Opponenten:

Herr Dr. med. Riedel.
Herr Dr. med. Junkermann.

Greifswald.
Buchdruckerei C. Sell (Hans Adler).
1898.

Seinem teuren Onkel

Herrn Fabrikbesitzer Emil Loesche

als ein Zeichen

der Verehrung und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154003_0074

Die Lähmungen, denen Kinder in der frühesten Jugend — also in einem Alter von etwa 1—4 Jahren — gewöhnlich ausgesetzt sind, beruhen auf einer Erkrankung der grauen Vorderhörner des Rückenmarks, einer Lähmungsform, deren genauere Kenntnis wir Jac. v. Heine (1840) verdanken. Man hat jener Krankheit deshalb den Namen „essentielle Kinderlähmung“ gegeben; nachher legte man ihr den präciseren Ausdruck „spinale Kinderlähmung“ oder „Poliomyelitis acuta anterior der Kinder“ bei. Ohne dass irgend eine erkennbare Ursache vorliegt, erkranken plötzlich ganz gesunde Kinder an ihr, und bald treten Symptome auf, die dann mit Sicherheit auf Poliomyelitis acuta anterior schliessen lassen. Man hat diese verhängnisvolle Krankheit der Kinder epidemisch in vielen Orten auftreten sehen und ist deshalb mit Recht zur Ansicht gekommen, dass es sich hier um eine Infection handelt, und dass somit die spinale Kinderlähmung zu den Infektionskrankheiten gezählt werden darf.

Bei vorgenommenen Autopsien erkannte man regelmässig, dass die anatomischen Veränderungen bei der spinalen Kinderlähmung bestehen in einem

Entzündungsprocess der grauen Vorderhörner des Rückenmarks, der am acutesten auftritt an den beiden Anschwellungen desselben, nämlich in der Hals- und Lendenanschwellung. Dort hinterlässt dieser Process sehr deutliche Veränderungen, die in einer Atrophie der daselbst gelegenen grossen multipolaren Ganglienzellen bestehen. Erstreckt sich z. B. die Lähmung auf einen Arm, so wird das betreffende Vorderhorn der Cervicalanschwellung atrophisch, ebenso verhält es sich bei der Lähmung der untern Extremitäten, wo ebenfalls eine Atrophie und zuweilen auch Verkalkung und vollständige Verödung der Ganglienzellen des entsprechenden Vorderhorns eintritt. Die Atrophie bleibt nun nicht in den Vorderhörnern localisiert, sondern erstreckt sich von den Fortsätzen der Ganglienzellen auf die die grossen Vorderhörner durchziehenden Nervenfasern. Es entwickelt sich so durch die Atrophie der peripheren Nervenfasern eine Lähmung der Muskulatur, welche sie versorgen. Dieselbe findet ihren Ausgang für gewöhnlich in fettige Degeneration oder auch in einfache Atrophie.

Man hat auch constatiert, dass ausser Nerven und Muskulatur die Knochen und die Blutgefässe in Mitleidenschaft gezogen werden; bei den ersteren bemerkt man, dass die Gelenkflächen verlagert und verändert, ebenso dass die Epiphysen verkümmert sind. Die Knochen bleiben im Wachstum zurück, sodass sie von denen der gesunden Seite, was Dicke

und Länge anbetrifft, gewaltig abweichen; oft werden sie brüchig, die Kanten und Vorsprünge der Muskelansätze verschwinden mit der Zeit, einige werden sogar biegsam, wie sich das bei den Wirbeln hin und wieder zeigt. Bei den letzteren — den Blutgefässen wird das Lumen enger und das Gefäss dünner. Von grosser Wichtigkeit ist, dass sich die Lähmung fast niemals auf die Blase, das Rectum und auf die Geschlechtsorgane erstreckt; ebenso bemerkt man weder trophische Störungen der Haut, noch Herabsetzung der Sensibilität. —

Das elektrische Verhalten gelähmter Nerven und Muskeln ist für die Diagnose der spinalen Kinderlähmung von enormer Wichtigkeit. Findet man in zweifelhaften Fällen bei Muskeln die Erregbarkeit mittelst des faradischen Stromes herabgesetzt, so ist ohne weiteres die Diagnose für genannte Krankheit erwiesen: es bestehen also dann Entartungsreaktionen. In leichteren Fällen stellt sich bald die Erregbarkeit wieder her, manchmal bleibt sie aber auch aus. Gewöhnlich befällt die Lähmung eine Extremität, oder eine obere und eine untere ganz und gar; nach einiger Zeit sieht man dann allmählich die Lähmungserscheinungen zurückgehen bis auf eine Muskelgruppe oder bis auf einen einzigen Muskel von derselben, der dann dauernd gelähmt Veränderungen hervorrufen kann, welche die Brauchbarkeit der betreffenden Extremität in

Frage stellt. Die Muskulatur wird eine schlappe und fällt der fettigen Degeneration anheim.

Verfasser hatte selbst Gelegenheit gehabt, der Sektion eines mit spinaler Kinderlähmung behafteten Individuums beizuwohnen, und gesehen, dass von einem Muskel der betreffenden erkrankten Muskelgruppe gar nicht mehr die Rede sein konnte. Statt des Muskels zog ein ins Hellbraune hinüberspielender, magerer, sehnenartiger Strang sich hin. Diese degenerierten Muskeln waren ganz in schwammiges Gewebe eingehüllt.

Betrachten wir nun die Folgen, welche die spinale Kinderlähmung mit sich bringt, so sehen wir dieselben in Contracturen und Deformitäten bestehen. Die Contracturen lassen sich schon frühzeitig erkennen, während die Deformitäten erst im spätern Stadium auftreten. Hauptsächlich finden sich Contracturen und Deformitäten an den untern Extremitäten vor und hier in den meisten Fällen am Fuss; dann aber auch treten sie am Knie und Hüftgelenk auf.

Die Lähmungen beschränken sich, wie schon erwähnt, gewöhnlich nur auf eine Muskelgruppe. Man hat sich an den Extremitäten die Wirkung der Extensoren und Flexoren so vorzustellen, dass sich beide Partieen das Gleichgewicht halten und so die eine Gruppe zum Antagonist der andern wird. Wird nun dieses Gleichgewicht gestört, sodass also mit der einen Muskelgruppe auf irgend welche

Art eine Veränderung vorgeht, z. B. wenn eine Lähmung einer Gruppe von Muskeln oder eines einzigen Muskels eintritt, so nimmt die betreffende Extremität nach der Art und dem Ort, wo und wie die Lähmung sich zeigt, dauernd, event. auch blos temporär, eine von der normalen abweichende Stellung ein. Und zwar sind diese dann bei der Lähmung der betreffenden Muskeln entstandenen Contracturen und Deformitäten ganz typische und immer ein und dieselben. Diese finden wir also am häufigsten an den untern Extremitäten, sonderlich am Fuss. Daselbst pflegen es das Talocrural- und das Talotarsalgelenk vor allen andern Gelenken zu sein, bei denen sich die hauptsächlichsten fehlerhaften Stellungen im Sinne der Plantar- und Dorsalflexion zeigen. Hier kommen also die Veränderungen, die zu Beschränkung und Verlegung der Bewegung führen und den Gebrauch des Fusses mehr oder weniger beeinträchtigen, zustande.

Die Contracturen sind in zwei grosse Gruppen einzuteilen, nämlich erstens in solche, die schon intrauterin sich bilden und nicht auf irgend einer Lähmung beruhen, oder in solche, welche nach der Geburt durch Paralyse entstehen. Zu der erst erwähnten Categorie gehören der Klumpfuss, pes varus, und der Plattfuss, pes valgus, zu der lezteren der pes equinus, der Spitz- oder Pferdefuss, und der Hackenfuss, pes calcaneus. In vielen Fällen treffen wir nun Combinationen verschiedener Formen der

erwähnten Deformitäten an, so z. B. finden wir oft eine Combination von pes varus und pes equinus, die wir dann mit dem Namen pes varo-equinus bezeichnen, oder auch sehr häufig einen pes valgo-calcaneus, der ein Hackenfuss ist, und dessen Fussfläche eine Pronationsstellung eingenommen hat. Die angebornen und erworbenen spastischen Contracturen unterscheiden sich von den paralytischen dadurch, dass bei ersteren die Muskeln und Nerven prompt auf den electrischen Strom reagieren, es wird bei ihnen sogar eine erhöhte Sensibilität wahrgenommen. Sie zeichnen sich dadurch aus, dass die verkürzten Muskeln bei Dehnung nachgeben, beim Nachlassen aber sofort wieder in ihre frühere Stellung zurückfedern; bei einem hohen Grad von spastischer Contractur gelingt es in Chloroformnarkose sehr leicht, mit den entspannten Muskeln die normalen Bewegungen auszuführen.

Die paralytischen Contracturen entstehen infolge von Lähmungen, die von Rückenmarkserkrankungen und Läsionen der peripheren Nerven hervorgerufen werden. So beruht, wie schon hervorgehoben, der pes equinus paralyticus auf einer Lähmung, und zwar auf einer solchen der Streckmuskulatur des Unterschenkels, sodass die Flexoren das Übergewicht über die gelähmten Extensoren erhalten und eine vermehrte Plantarflexion zustande bringen. Hier zieht der M. gastrocnemius, der mit der Achillessehne am Calcaneus ansetzt, den Fuss

in die erwähnte Stellung. Dabei wird die Streckmuskulatur immer mehr gedehnt, während die Wadenmuskulatur eine nutritive Verkürzung erleidet. Der Fuss sinkt auch mit der Zeit schon allein durch seine eigene Schwere herab, die Strecker dehnen sich bis zu ihrem Maximum, bis es schliesslich soweit kommt, dass das betreffende Individuum nicht mehr mit der Spitze des Fusses auftritt, sondern dass auch die Zehen flectirt werden, und so der Fuss mit der Dorsalseite den Boden berührt. Es handelt sich also beim pes equinus um eine Lähmung der Extensoren des Unterschenkels, und zwar entwickelt er sich im Talocruralgelenk. Der Spitz- oder Pferdefuss kommt am häufigsten bei Fällen von spinaler Kinderlähmung vor. Die Behandlung besteht darin, dass man den Fuss in Chloroformnarkose in rechtwinkliger Stellung fixiert nach ev. Tenotomie der Achillessehne, alsdann legt man den so corrigierten Fuss in Gyps.

Ähnlich gestalten sind die Verhältnisse beim pes calcaneus paralyticus. Derselbe verdankt gewöhnlich auch der Poliomyelitis acuta anterior seine Entstehung, kann aber ebenso wie der pes equinus erworben werden. Beim Hackenfuss ist die Wadenmuskulatur gelähmt, dieselbe wird gedehnt durch die im antagonistischen Sinne wirkenden Extensoren, die den Fuss schliesslich dorsal flectieren.

Einen von mir selbst in der hiesigen chirurgischen Klinik beobachteten Fall, bei dem es sich um einen

erworbenen pes calcaneus handelte, erlaube ich mir hier einzufügen. Der Fall betraf einen ungefähr 27jähr. Mann, der in seinem Beruf als Schnitter vor mehreren Jahren dadurch zu Schaden kam, dass ihm eine Sense auf die eine Wade fiel, welche ihm die Muskulatur wie auch den nerv. peronaeus durchschnitt. Die Wunde wurde vom Arzte primär durch Naht geschlossen, aber ohne Berücksichtigung des verletzten Nerven. In ganz kurzer Zeit entwickelte sich ein Hackenfuss bei diesem Manne, weshalb sich derselbe in die hiesige chirurgische Klinik aufnehmen liess und sich einer Operation unterzog. Es stellte sich bei dieser heraus, dass, nach Incision in die krankhaft bläulich-glänzend verfärbte Haut, die Wadenmuskulatur ganz atrophisch und teilweise der fettigen Degeneration anheim gefallen war; ebenso war es ein vergebliches Bemühen, den ebenfalls degenerierten Nerven zu finden. Der Operateur musste sich auf eine künstliche Ankylosierung des Fusses durch Arthrodese beschränken.

Während es sich beim Spitz- und Hackenfuss um eine Contractur im Talocruralgelenk handelt, zeigt der Klumpfuss eine Contractur im Talotarsalgelenk. Er besteht in einer Supinations- und Adductionscontractur und kommt auch angeboren und erworben vor. Der angeborene Klumpfuss ist in den meisten Fällen wohl nicht durch fehlerhafte Innervation entstanden, sondern mehr durch eine abnorme Lage der Frucht im Uterus und besonders

durch das Missverständniss zwischen der Grösse des Fötus und der Uterushöhle. Im Leben wird er meist durch Lähmung erworben, deren Ursprung wieder oft in der spinalen Kinderlähmung zu suchen ist. Er kommt weniger bei Mädchen als bei Knaben vor, und ungefähr auf 1000—1200 Menschen einmal. Im ersten Lebensjahre spielen sich eigentlich nur geringe Veränderungen am Fusse ab, dann aber verschlimmert sich das Leiden bald durch Geh- und Stehversuche, bei welchen besonders die auf den Füssen ruhende Körperlast mit spricht. Mit der Zeit werden dann die Knochen und Gelenke mehr verbildet, die Muskeln werden atrophisch und degenerieren durch den beschränkten Gebrauch; in manchen Fällen werden die Unterschenkelknochen nach innen und das Knie nach aussen rotiert. Beim paralytischem Klumpfuss finden wir eine Lähmung des m. peronaeus longus, infolge dessen erhält der Triceps surae das Übergewicht und stellt schliesslich den Fuss in Supinationsstellung. Die Behandlung eines Klumpfusses besteht in der Hauptsache in der Tenotomie der Achillessehne und der Plantaraponeurose. Der Fuss wird dann in etwas übercorrigierter Stellung eingegypst. Operationen an den missgestalteten Knochen sind nicht empfehlenswert.

Das Gegenteil des Klumpfusses ist der Plattfuss, welcher durch eine Pronationscontractur entsteht. Der pes valgus entsteht angeboren durch

abnorme Druck- und Lageverhältnisse des Fötus im Uterus infolge von Raummangel. Durch Raummangel entsteht auch des öfteren der pes calcaneovalgus, der den höchsten Grad von Plattfuss bildet. Gleich nach der Geburt kann man eine geeignete Behandlung einschlagen, die darin besteht, dass man den gewaltsam in übercorrigierte Stellung gebrachten Fuss in passende abnehmbare Schienenverbände lagert und active und passive Bewegungen ausführt. Der pes valgus kann auch infolge von spinaler Kinderlähmung entstehen, indem umgekehrt wie beim Klumpfuss hier der Triceps surae gelähmt ist, und der m. peronaeus longus antogonistisch den Fuss im Sinne der Abduction und Pronation dauernd stellt. Der pes valgus acquisitus entsteht gewöhnlich in der Zeit der Pubertätsjahre infolge von allzugrosser Belastung des Fusses durch das eigene Körpergewicht. Das Fussgewölbe wird eingedrückt, sodass das os naviculare den Erdboden berührt und der Fuss immer mehr proniert wird. Er kann schliesslich soweit proniert werden, dass das betreffende Individuum nur noch mit der Innenfläche des Fusses auftritt. Es ist noch hervorzuheben, dass infolge von immerwährenden Stehens oder Gehens oft ein pes valgus entsteht, wie wir das bei Bäckern, Kellnern etc. sehen können, und dass bei diesen Leuten dann eine Ermüdung des m. tibialis posticus und der kleinen Fussmuskeln eintritt, und die Bänder und die Plantaraponeurose,

die ja mit diesem Muskel in Verbindung steht, nachlassen. Was die Behandlung des pes valgus acquisitus, der oft den Trägern gewaltige Schmerzen verursacht, anbetrifft, so ist auch hier ein gewaltsames Redressement indiciert; um dann das event. Wiederzustandekommen eines Plattfusses zu verhüten, bringt man Einlagen von Kork oder Stahlplatten in den eigens für den betreffenden Fuss gearbeiteten Schnürstiefeln an, die ihn gewaltsam in Supinationsstellung halten.

Bei den Contracturen am Knie handelt es sich gewöhnlich um solche paralytischer Natur, jedoch kommen auch spastische Contracturen vor. Die letzteren bestehen im wesentlichen in einer Hyperinnervation der Muskulatur; sie kommen entweder angeboren vor oder treten als Folgen von Erkrankungen des Rückenmarks und Gehirns auf. Bei Versuchen, die Muskeln zu bewegen, contrahiert sich krampfhaft die ganze Muskulatur und verbietet so dem Kranken, die beabsichtigten Bewegungen auszuführen. Auch hier vermag man leicht in Chloroformnarkose mit den entspannten Muskeln normale Bewegungen auszuführen. Handelt es sich um paralytische Contracturen am Kniegelenk, so muss man wiederum dieselben als Folgen der spinalen Kinderlähmung hinstellen. Ist der m. quadriceps femoris gelähmt, so erhalten die Flexoren das Übergewicht und es entsteht eine Beugungscontractur. Im andern Falle, wenn es sich um eine Lähmung

der Beugungsmuskeln handelt und der m. quadriceps im antagonistischen Sinne den Unterschenkel nach vorn zieht, neigt sich das Becken und der Rumpf fällt vorn über, falls die Kranken nicht durch Rückwärtsbewegung den Schwerpunkt nach hinten verlegen. Da das Bein nicht mehr aktiv gebeugt werden kann, wird die Beugung dadurch erreicht, dass die Flexion des Oberschenkels übertrieben wird. Wird das Bein aufgesetzt, so erhält der Quadriceps das Übergewicht, überstreckt das wacklige Knie, und es entsteht so ein genu recurvatum und oft zugleicher Zeit ein genu valgum. Bei der Überstreckung des Kniegelenks werden vorn die Gelenkenden auf einander gepresst, während sich hinten die Kapsel dehnt. Dadurch wird bewirkt, dass die Extremität dem Körper als ein steifer Stock zur Stütze dient, und verhindert, dass das nicht mehr von Muskeln gestützte Gelenk einfach zusammen klappt. Die Behandlung erstreckt sich hier, falls noch keine knöcherne Ankylose eingetreten ist, auf Extensionsverbände, die allmählich die Contractur beseitigen, oder es kommt eine gewaltsame Streckung in Narkose in Betracht. Bei der letzteren Behandlungsweise ist grosse Vorsicht geboten, damit nicht etwa Knochen fracturiert und Weichteile zerrissen werden. Sodann wird das Knie in einen Fixationsverband gelegt.

Bei den Contracturen im Hüftgelenk finden

wir ganz ähnliche Verhältnisse wie beim Knie, weshalb ich nicht näher darauf eingehen will.

Von der Poliomyelitis acuta anterior werden aber auch öfter die Rumpf- und Rückenmuskulatur befallen; gewöhnlich werden auch hier wieder nur einzelne Muskelpartieen oder eine ganze Seite des Körpers ergriffen. So kann z. B. eine Lähmung der Rückenmuskulatur auf der linken Seite eintreten, welche die Wirbel auf dieser Seite mit ergreift. Nach der obigen Bemerkung über die Veränderungen, welche Knochen, besonders Wirbel eingehen können, leuchtet es ein, dass es in diesem Falle zu einer nach rechts convexen Skoliose kommen kann, indem einfach die gesunde rechte Seite die brüchigen und biegsamen Wirbel nach rechts zieht. Immerhin sind doch Lähmungserscheinungen, die von spinaler Kinderlähmung herstammen, am Rumpf und Rücken selten.

Noch seltener aber hat man solche an den oberen Extremitäten gefunden: hier sind es besonders die Schulter und die Hand, welche in Mitleidenschaft gezogen werden. Die Ursache, dass die oberen Extremitäten meist verschont bleiben, liegt nach Volkmann wohl darin, dass die mechanischen Bedingungen, die zu Contracturen und Deformitäten führen, in geringerem Masse vorhanden sind, indem nämlich der gelähmte Arm garnicht gebraucht wird, wohl aber der Fuss. Am Schultergelenk tritt in einzelnen Fällen — wie erwähnt — eine Lähmung

der das Gelenk umgebenden Muskeln, besonders des m. deltoides ein; der Arm wird infolge seiner Schwere nach unten gezogen, und es kommt so zu einer Subluxation des Oberarms. Lässt nun der Bandapparat gänzlich nach, so entsteht eine fingerbreite Lücke zwischen Acromion und Humeruskopf: es hat sich ein Schlottergelenk ausgebildet. Der Arm hängt dann wie ein oben angenähter Puppenarm schlaff herab und kann nur in toto durch Schlenderbewegungen bewegt werden. Eine Reposition des Gelenkkopfes ist unmöglich, da die erschlafften und gedehnten Bänder nicht imstande sind denselben zu halten. An den Armen ist es besonders der m. deltoides oder dieser in Combination mit den mm. biceps, brachialis internus, supinator und coracobrachialis etc., welche zum Sitz dauernder Lähmung werden. Es kann selbst der claviculäre Abschnitt des Deltoides im Verein mit dem m. serratus anticus major, oder die mittlere und hintere Portion im Verein mit dem m. infraspinatus und den mm. rhomboidei erfasst sein. In anderen Fällen sind es die Strecker am Vorderarm, in denen die Lähmung perenniert.

Von Lähmungen, die das Ellenbogengelenk befallen könnten, ist mir kein Fall aus der Litteratur bekannt, dieses Gelenk bleibt immer frei; von solchen der Hand sind besonders die Radialis-, Ulnaris- und Medianuslähmung hervorzuheben. Abgesehen von den ausgebreiteten Lähmungen und

Atrophieen der vom Ulnaris versorgten Muskeln, wie sie bei spinaler Kinderlähmung öfter auftreten, kommt die Ulnarislähmung besonders durch traumatische Einflüsse zustande. Die Folgen bestehen darin, dass die Flexion der Hand vollständig behindert ist durch die Lähmung des m. flexor carpi ulnaris. Der kleine Finger verliert vollständig seine Beweglichkeit, ebenso wird, allerdings in etwas geringerem Grade, die Beugung der 3 letzten Finger aufgehoben. Die Sehnen der Extensoren flectieren als Antagonisten infolge der Lähmung der Flexoren die ersten Phalangen stark dorsal, während die Endphalangen stark gebeugt werden; es bildet sich dadurch eine ganz charakteristische Handstellung aus, welcher der Name Krallenhand beigelegt worden ist.

Dieselben Verhältnisse, nur im umgekehrten Sinne, finden wir bei der Radialislähmung. Bei derselben sind also die Extensoren gelähmt, weshalb die Beuger die Hand stark flektieren, sodass sogar die geringste Dorsalflexion ausgeschlossen ist. Die Funktionsstörungen bei der Ulnaris- wie Radialislähmung sind ganz erhebliche. Bei ganz leichten Fällen bleibt die elektrische Erregbarkeit im Anfange normal, bei schwereren dagegen treten ausgesprochene Atrophieen und Entartungsreaktionen auf.

Bei der Medianuslähmung sind die Bewegungsstörungen ebenfalls sehr erhebliche und auffallende. Die Pronation ist durch Lähmung des m. pronator teres und quadratus fast vollständig aufgehoben,

die Hand kann nur noch durch den Flexor carpi ulnaris infolge der Lähmung des Flexor carpi radialis ulnarwärts flectiert werden. Die Endphalangen der Finger können nicht gebeugt werden, während die Grundphalangen von den mm. interossei normal gebeugt werden können. Die Endphalange des Daumens kann garnicht flectiert werden und berührt den kleinen Finger, sodass wir bei Medianuslähmung von einer Pfötchenstellung der Finger reden können.

Im obigen habe ich die möglichen Contracturen und Deformitäten beschrieben, wie sie an den unteren und oberen Extremitäten, sowie an Schulter und Rücken beobachtet worden sind, und habe zu zeigen versucht, dass die Mehrzahl dieser erwähnten Veränderungen durch Lähmung der die betreffenden Muskeln versorgenden peripheren Nerven zustande kommen kann. Ferner habe ich bei der Darstellung besonders Gewicht darauf gelegt, zu zeigen, in wie weit diese Contracturen und Deformitäten als Folgen der spinalen Kinderlähmung angesehen werden müssen. Es ist darauf hingewiesen und betont worden, dass sich die bei weitem meisten und schlimmsten Veränderungen an den unteren Extremitäten finden, während die oberen weniger ergriffen werden. Bei den letzteren haben wir sogar gesehen, dass sich die Lähmungserscheinungen nicht an allen Gelenken zeigten, dass, so weit mir bekannt ist, am Ellenbogen- wie am Handgelenk keine Contracturen

oder Deformitäten beobachtet worden sind. Ich gestatte mir deshalb einen Fall, der im August vorigen Jahres hier in der chirurgischen Klinik zur Behandlung kam, und bei dem es sich um eine beiderseitige Subluxation der Ulna mit ganz abnormer Stellung der Hände handelt, die als Folge einer Lähmung nach Poliomyelitis acuta anterior anzusehen ist, zu beschreiben. Vorher sei es mir noch erlaubt, einige Worte über gewöhnlich vorkommende Luxationen und Subluxationen im Carpo-ulnar- und Carpo-radialgelenk vorauszuschicken.

Es kommen hier die Luxationen der Hand im Radiocarpalgelenk nach dem Dorsum und nach der Vola, dann die Luxationen des untern Endes der Ulna nach dem Dorsum, der Vola und nach innen in Betracht. Die Luxationen der Hand im Radio-Carpalgelenk nach dem Dorsum sind ausserordentlich selten und entstehen gewöhnlich durch Fall auf die Palma manus bei ulnar-flectierter Hand und haben meist ausgedehnte Zerreissungen der Weichteile zur Folge. Man sieht am Handrücken die Carpalknochen hervorragen, während man an der Vola die Gelenkflächen des Radius und der Ulna bemerkt; active Bewegungen auszuführen, ist unmöglich. Von der Luxation der Hand im Radio-Carpalgelenk nach der Vola ist zu bemerken, dass diese noch seltener als die vorher erwähnten ist. Sie entsteht durch Volarflexion bei Fall auf den Handrücken;

die Verhältnisse sind dann gerade die umgekehrten wie bei der Luxation der Hand nach dem Dorsum.

Die Luxationen des untern Endes der Ulna nach der Vola kommen gewöhnlich durch forcierte Supination zustande; die Luxation nach dem Handrücken entsteht durch forcierte Pronation. Dieselbe wird öfter bei Waschfrauen bemerkt, die sich durch das Auswringen der Wäsche eine solche zuziehen können.

Im folgenden will ich nun den von mir erwähnten Fall von der durch Lähmung der Extensoren des Vorderarms infolge von Poliomyelitis acuta anterior entstanden ist, schildern. Den Beweis für die richtige Begründung unserer Diagnose liefert die angestellte elektrische Untersuchung der obern Extremität.

Krankengeschichte.

Vorgeschichte.

Pat. ist die 16jährige Caroline Rüss aus Wolgast: ihre beiden Schwestern sowie zwei Halbschwestern leben und sind gesund. Ihre Mutter verstarb 1888 an der Schwindsucht, der Vater ertrank. Im Jahre 1890 erkrankte sie an Scharlach, woran sich eine Ohrenentzündung schloss, und ihr Gehör auf dem linken Ohr sich erheblich verschlechterte. 1896 bekam sie Diphtherie und wurde in die hiesige medicinische Klinik zur Pflege gebracht, aus der

sie als völlig genesen nach $2^1/_2$ Wochen entlassen wurde. Schon bevor sie von der Diphtherie heimgesucht wurde, bemerkte sie Veränderungen an ihren beiden Handgelenken vor sich gehen, die ihr aber keine Beschwerden verursachten. Sie giebt an, dass die Knochen erst ganz allmählich so stark hervorgetreten seien, wie es jetzt der Fall ist. Im 14. Lebensjahre trat sie einen leichten Dienst an, den sie auch ohne Störungen erfüllen konnte. Im Frühjahr vorigen Jahres vertauschte sie den Dienst mit einem schwereren, was zur Folge hatte, dass sie über grosse Schmerzen an den Händen zu klagen anfing und sich deshalb in ärztliche Behandlung begab, und mit Jodtinctur und Salben verschiedener Art behandelt wurde. So wurde sie den ganzen Sommer hindurch jedoch ohne Erfolg behandelt; sie wurde deshalb im August vorigen Jahres zur weitern Behandlung nach der hiesigen chirurgischen Klinik gebracht.

Status praesens. Pat. ist ein sonst ganz gesundes Mädchen von frischem, blühendem Aussehen. An beiden Vorderarmen springt das distale Ende der Ulna stark nach dem Handrücken hin vor. Die Hand ist volarwärts anteponiert, sodass Hand und Vorderarm bajonettförmig zu einander stehen, ähnlich wie bei der typischen Radiusfraktur. Die Muskulatur des Unterarms zeigt keine sichtbare Atrophie, ebenso ist die Muskulatur des Oberarms leidlich entwickelt. Die genaue vorgenommene

faradische und galvanische Untersuchung ergiebt folgende Resultate.

Faradisch:

	Rechter Arm:	Linker Arm:
N. medianus:	2,9	3,1
„ ulnaris:	2,2 (am Olecranon)	2,2
„ radialis:	4,4	5,0
M. supinator brevis:	4,0	1,5
„ biceps:	3,2	2,0
„ deltoides:	3,5	4,0
„ triceps:	5,4	5,0

Galvanisch:

	Rechter Arm:	Linker Arm;
N. medianus:	1,4	0,1
„ ulnaris:	1,7	0,1
„ radialis:	vacat	0,1
M. supinator brevis:	sehr gering.	Keine Reaktion.
„ biceps:	sehr schwach	0,1
„ deltoides:	keine Zuckung, bei 10 M. A.	sehr herabgesetzt.
„ triceps:	Partielle Entartungs-Reaktionen	1,1

Beim Biceps ist bei schwachem Strom die Anodenschliessungszuckung stärker als die Kathodenschliessungszuckung. Die beiden Extensores carpi ulnares sind faradisch zwar nachgewiesen, wenn auch nur gering, während sie beim galvanischen Strom nicht reagieren. Die Flexoren sind galvanisch wie faradisch gut nachweisbar und sind mehr als

die Extensoren reizbar. Dem applicierten Strom wird durch das schwammige Gewebe recht erheblicher Widerstand entgegengesetzt.

Diagnose: Beiderseitige Subluxation der unteren Ulnarepiphyse infolge von Parese des m. extensor carpi ulnaris.

Prognose: Günstig quoad vitam, jedoch sind die Aussichten auf völlige Heilung sehr schlecht; es sind ja hie und da Besserungen beobachtet worden, aber in den meisten Fällen bleibt doch die Muskelgruppe, bei der vollständige Entartungsreaktion nachgewiesen ist, immer getroffen.

Behandlung:

Sie besteht hauptsächlich in Anwendung von Massage, Faradisation und Übungen im medicomechanischen Institut der hiesigen Klinik an einem geeigneten Handgelenksapparat. Besserung der Stellung und der Beschwerden, Aufhebung oder Verminderung der Schmerzen bei Anstrengung wird hierdurch nicht erzielt, wohl aber empfindet Pat. die dauernde Ruhigstellung der betreffenden Gelenke ganz angenehm. Sie erhält eine Ledermanschette, die nach vorn hin beiderseitig eine Stahlstange hat, von welcher eine elastische Gummischnur volarwärts umgreift und dieselbe dorsalwärts zieht. Sie wird mit dieser nach etwa 5 Wochen entlassen. — Anfang Januar stellt sich Pat. wieder vor und teilt mit, dass ihr trotz dieser Ledermanschette die ge-

ringsten Anstrengungen grosse Schmerzen bereiten, und sie deshalb vollständig arbeitsunfähig sei. Die Stellung der Hand ist noch die nämliche, wie sie im August vorigen Jahres war.

Epikrise: Es handelt sich also im vorliegenden Falle um eine doppelseitige Subluxation der Ulna. Das doppelseitige Vorkommen ist an und für sich schon interessant und lenkt die Aufmerksamkeit auf einen eventuellen centralen Ursprung. Für local traumatische Einwirkung spricht nichts: denn es ist aus der Anamnese ersichtlich, dass sich das Mädchen nicht durch zu schweren Dienst, etwa durch gewerbsmässige Beschäftigung mit Waschen und Auswringen der Wäsche eine solche Veränderung der Handstellung zugezogen haben könnte. Ein Symptom ist aber vorhanden, dass auf die schon angedeutete centrale Genese hinweist; nämlich die Parese der betreffenden Muskeln. Nun sind diese Muskeln Extensoren und halten den entsprechenden Flexoren das Gegengewicht. Da nun letztere normal functionieren, so müssen diese über die paretischen Extensoren das Übergewicht erhalten und einen Zug an den Knochen sowie an den Knochen der Ansatzstellen der Flexoren d. h. am Erbsenbein, os triquetrum, und lunatum ausüben. Wenn diese Punkte dem Zuge nachgeben, was im Laufe der Zeit unbedingt eintreten muss, dann übertragen sie den Zug auf die Zwischenknorpel, und das untere Ende der Ulna muss dorsal hervortreten, was wieder-

um durch die Extensoren nicht gehindert wird, da diese paretisch sind.

Die Extensorenlähmung deutet auf centralen Ursprung hin; nach Anamnese und Befund kommt hier also nur die Poliomyelitis acuta anterior in Betracht.

Es ist dieser Fall also ein Fall von doppelseitiger Subluxation der Ulna, der nur als eine Folge von spinaler Kinderlähmung anzusehen ist.

Zum Schlusse meiner Arbeit ist es mir ein Bedürfnis, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Geheimrat Prof. Dr. Helferich für die Überlassung des Falles und Herrn Prof. Dr. Tilmann für die freundliche Unterstützung bei Anfertigung der Arbeit meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Ich, Carl Arthur Max Ursin, wurde geboren am 9. August 1869 zu Radegast in Anhalt als der Sohn des Kaufmanns Carl Ursin und dessen Ehefrau Ida, geb. Loesche. Den ersten Unterricht genoss ich in der Bürgerschule meiner Vaterstadt. Ich besuchte dann vom Jahre 1882 bis 1891 zuerst die Realschule, dann die Lateinische Hauptschule der Franke'schen Stiftungen zu Halle a./S.; letztere verliess ich mit dem Zeugnis der Reife Michaelis 1891 und widmete mich dem Studium der Medizin. Ich bezog deshalb die Universität Halle, die ich Ostern 1895 verliess, um nach Greifswald zur Weiterführung meines Studiums überzusiedeln.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten.

Arndt, Ballowitz, Bernstein, v. Bramann, Busse, Eberth, Grawitz, Heidenhain, Helferich, Hoffmann, Krabler, Löffler, Mosler, Peiper, Pernice, Frh. v. Preuschen, Schirmer, Schütt, Schulz, Sommer, Strübing, Tilmann, Weber, Welcker.

Allen diesen meinen hochverehrten Lehrern spreche ich an dieser Stelle meinen aufrichtigsten Dank aus. Zu besonderem Danke fühle ich mich den Herren Geh. Med. Rat Prof. Dr. Helferich, Geh. Med. Rat Prof. Dr. Mosler, Geh. Med. Rat Prof. Dr. Pernice, Prof. Dr. Schirmer verpflichtet, an deren Kliniken ich längere Zeit Volontär sein durfte.

Thesen.

I.

Bei schweren Fällen von Trachom ist die Exstirpation der Übergangsfalte indiciert.

II.

Bei frischen Fracturen ist das Anlegen eines Gypsverbandes contraindiciert.

III.

Bei Mammacarcinom ist die Ausräumung der Achselhöhle geboten.